

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลให้นักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว กรณีศึกษา วัดพระธาตุดอยสุเทพวรวิหาร เชียงใหม่

THE APPLICATION OF TWO DIMENSION BARCODE TECHNOLOGY FOR PROVIDING TOURIST INFORMATION SERVICES AT TOURISM DESTINATION CASE STUDY: DOI SUTHEP TEMPLE, CHIANG MAI

ไพศาล กาญจนวงศ์* อารบทิพย์ กาญจนวงศ์
Paisarn Kanchanawong¹, Arbthip Kanchanawong²

¹คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้
¹School of Tourism Development, Maejo University.

²คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
²Faculty of Business Administration, Maejo University.

*Corresponding author, E-mail: paisarn@mju.ac.th, paisarn77@gmail.com

บทคัดย่อ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทยและมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดคือ วัดพระธาตุดอยสุเทพฯ วรมหาวิหารซึ่งเป็นปูชนียสถานที่สำคัญยิ่งของชาวเชียงใหม่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลภายในวัดโดยนำเสนอข้อมูลในลักษณะสื่อผสม 3 ภาษา ทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ข้อมูลที่ถูกต้องและนับเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการอนุรักษ์และจัดการมรดกวัฒนธรรม การวิจัยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) คัดเลือกจุดบริการที่สำคัญ 2) พัฒนาระบบสารสนเทศและสื่อผสมโดยประยุกต์ใช้โซเชี่ยลมีเดียและโปรแกรมสำเร็จรูป 3) ให้บริการข้อมูลด้วยบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการ และ 4) ประเมินผลการใช้งาน จากผลการดำเนินงานได้ติดตั้งป้ายบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดท่องเที่ยว 10 จุด ภายหลังจากทดลองใช้งานเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่า มีผู้ใช้งานทั้งสิ้น 10,177 คน หรือมีการใช้เฉลี่ย 114 ครั้งต่อวัน นักท่องเที่ยวที่ใช้บริการมาจาก 25 ประเทศ และจุดบริการที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจมากที่สุดคือ วิหารพระเจ้ากือนา ตัวมอ และพระธาตุ และเมื่อประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว จำนวน 250 คน พบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจเกือบทุกรายการในระดับมากเช่นกัน ได้แก่ ข้อมูลมีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยว การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ความสะดวกในการใช้งานป้าย ณ จุดบริการข้อมูล และจำนวนจุดบริการข้อมูลมีเพียงพอ

คำสำคัญ: วัดพระธาตุดอยสุเทพวรวิหาร บาร์โค้ดสองมิติ คิวอาร์โค้ด เทคโนโลยีเพื่อการท่องเที่ยว

Abstract

Chiang Mai is the major tourist attraction city in Thailand. The famous attraction in Chiang Mai is Wat Phra thad Doi Suthep Woramahawihan, an important sanctuary. The application of two-dimensional barcode technology (QR code) by offering multimedia data in three languages enables tourists to gain knowledge and accurate information and enable the province to better conserve and manage. The study was divided into four stages; 1) select the point of services; 2) develop information system and multimedia by using social media and application software; 3) offers a two-dimensional barcode at the point of service; and 4) evaluation on tourist's satisfaction. The QR code have installed at 10 service points. After a trial period of three months, there were 10,177 tourists use the application which an average of 114 times a day. Visitors who use services from 25 countries. The interest most were Wiharn Phrachao Kuena, Mom, and Doi Suthep Pagoda. The 250 questionnaires were surveyed from tourists who used QR code application and found that overall tourist's satisfaction was high. Almost all items were satisfied with the high level as well, including information useful to tourists, data visualization needs, easy access to information, the ease of use of the sign at the point of service, and the number of service points is sufficient.

Keywords: Wat Phra thad Doi Suthep Woramahawihan, Two-Dimensional Barcode Technology, QR Code, Technology for Tourism

บทนำ

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่สำคัญ จังหวัดหนึ่งของประเทศไทย ทั้งนี้เพราะเป็น ศูนย์กลางของจังหวัดในภาคเหนือโดยเฉพาะ เรื่องการท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ เนื่องจากความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยว ทั้งทางด้านธรรมชาติอันงดงาม ด้านศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของชาวเชียงใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์น่าประทับใจเป็นที่ดึงดูดคนมาท่องเที่ยวนับล้านคน [1] ในแต่ละปีจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวประมาณปีละ 5.03 ล้านคน [2] และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดที่ทุกคนต้องมาเที่ยวคือ วัดพระธาตุดอยสุเทพวรวิหาร หรือเรียกสั้นๆ ว่า วัดพระธาตุดอยสุเทพ วัดนี้นับได้ว่าเป็นปูชนียสถานที่สำคัญยิ่งของจังหวัดเชียงใหม่ และถือเป็นวัดคู่เมืองเชียงใหม่ ได้รับการประกาศ

เป็นโบราณสถานสำหรับชาติ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 52 ตอนที่ 0 ง วันที่ 8 มีนาคม 2478 [3] โดยในแต่ละวันจะมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเดินทางขึ้นไปเยี่ยมชมวัดพระธาตุดอยสุเทพ นักท่องเที่ยวจะมีทั้งแบบมาเป็นกลุ่ม และมาด้วยตัวเอง นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแบบกลุ่มจะมีมัคคุเทศก์บรรยาย ณ จุดบริเวณทางขึ้นพระธาตุ หลังจากนั้นจึงเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้เดินชมภายในวัดด้วยตัวเอง สำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาด้วยตนเองจะมีความเป็นอิสระในการเดินชมตามความต้องการ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีกล้องถ่ายรูป โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตใช้ระหว่างการเดินเที่ยวภายในวัด นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เป็นนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการท่องเที่ยว [4] ไพศาล กาญจนวงศ์ ได้ศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวจีนรุ่นใหม่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีพฤติกรรมการใช้ไอซีที

ระหว่างการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ไอซีทีก่อนและหลังการเดินทาง ทำให้ต้องเรียนรู้พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและหาแนวทางในการสื่อสารข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยวให้ได้มากที่สุด อย่างเหมาะสมที่สุด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์และความเป็นมาของแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้อง

สอดคล้องกับกระแสการอนุรักษ์และปกป้องคุ้มครองโบราณสถานทำให้ประเทศไทยเกิดสภาการโบราณสถานระหว่างประเทศ (International Council on Monuments and Sites: ICOMOS) เป็นองค์กรวิชาชีพทางมรดกทางวัฒนธรรมในระดับสากลซึ่งมีเป้าหมายการทำงานเพื่อการอนุรักษ์ และปกป้องคุ้มครองโบราณสถานทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการแก่ยูเนสโก (UNESCO) ได้ให้ความสำคัญกับการสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูลว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการอนุรักษ์และจัดการมรดกวัฒนธรรม โดยกฎบัตรนี้ได้กำหนดหลักการสำคัญของการสื่อความหมายและการนำเสนอในรูปแบบใดหรือด้วยสื่อแบบใดไว้ 7 หลักการ ได้แก่ การเข้าถึงและการทำความเข้าใจ ความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล การให้ความสนใจกับสภาพโดยรอบและบริบท การสงวนรักษาความเป็นของแท้ การวางแผนเพื่อความยั่งยืน การคำนึงถึงความเป็นองค์รวม และ ความสำคัญของการศึกษาวิจัย การประเมินและการฝึกอบรม [5] สอดคล้องกับฉันทัช วรรณถนอม [6] โอกาสของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสำหรับชาวต่างประเทศอย่างหนึ่งคือความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและรวดเร็วเนื่องจากความก้าวหน้าของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เพราะข้อมูลข่าวสาร สื่อประเภทต่างๆ เป็นสิ่งกระตุ้นอย่างหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวสนใจที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวมากขึ้นและซ้ำอีก นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันการสื่อความหมายผิดพลาดจากการได้รับรู้ข้อมูลสารสนเทศที่ผิดพลาดอีกด้วย

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ (2D Barcode; Quick Response Code: QR Code) เนื่องจากเป็นสัญลักษณ์แทนข้อมูลต่างๆ ที่มีการตอบสนองที่รวดเร็วซึ่งส่วนใหญ่จะนำมาใช้กับสินค้าสื่อโฆษณาต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติม หรือ URL เว็บไซต์ เมื่อนำกล้องของโทรศัพท์มือถือถ่าย QR Code ก็สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ [7] QR code จึงได้ถูกนำมาใช้ในธุรกิจหลายประเภท เช่นนำมาใช้ในการส่งเสริมการตลาดโดยนำเสนอข้อมูลราคาสินค้า รายละเอียดสินค้าและเว็บไซต์ของตราสินค้า

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวในวัดพระธาตุดอยสุเทพซึ่งมีจุดท่องเที่ยวจำนวนมากในบริเวณวัด จะทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงไปยังสารสนเทศของจุดบริการที่มีการนำเสนอข้อมูลในลักษณะสื่อผสม 3 ภาษา สามารถตอบสนองต่อนักท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ จะทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง และยังเป็นการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว และประชาสัมพันธ์ยกระดับแหล่งท่องเที่ยวสู่ความเป็นสากลอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติในการบริการข้อมูลท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติในการบริการข้อมูลท่องเที่ยวภายในบริเวณวัดพระธาตุดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการทําวิจัย

ในการทําวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) ศึกษาและคัดเลือกจุดบริการ 2) พัฒนาระบบสารสนเทศและสื่อผสมของจุดบริการ 3) การให้บริการข้อมูลผ่านบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการ และ 4) ประเมินผลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการให้บริการบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ศึกษาและคัดเลือกจุดบริการภายในวัดพระธาตุดอยสุเทพ เป็นขั้นตอนการคัดเลือกจุดท่องเที่ยวที่สำคัญภายในบริเวณวัดพระธาตุดอยสุเทพ จากการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในวัดพระธาตุดอยสุเทพ และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้จุดบริการ จำนวน 15 จุด และคัดเลือกจุดท่องเที่ยวให้เหลือ 10 จุดเพื่อเป็นจุดบริการนำร่อง โดยการสำรวจความถี่การใช้บริการของนักท่องเที่ยวในแต่ละจุดเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ตั้งแต่วันที่จันทร์ถึงวันอาทิตย์ แล้วจึงสรุปคะแนนความถี่เรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยเพื่อเลือก 10 อันดับแรกเป็นจุดบริการ

2. พัฒนาระบบสารสนเทศและสื่อผสมของจุดบริการสารสนเทศ เป็นการประยุกต์ใช้โซเชียลมีเดียและโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศของจุดบริการ

3. ให้บริการข้อมูลผ่านเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดท่องเที่ยว จัดทำแผ่นป้าย QR C ode และติดตั้ง ณ จุดบริการ จำนวน 10 จุดในบริเวณวัดดอยสุเทพ และป้ายประชาสัมพันธ์การให้บริการ ณ ห้องจำหน่ายตั๋วทางขึ้น

4. ประเมินผลความพึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ ทดลองใช้งานเป็นระยะเวลา 3 เดือนแล้วจึงทำการประเมินผลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการข้อมูลท่องเที่ยว

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติในการบริการข้อมูลท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวและทดสอบการใช้งานเป็นระยะเวลา

3 เดือนจึงได้ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ณ จุดบริการข้อมูล ดังรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่เข้ามาเที่ยวชมภายในวัดพระธาตุดอยสุเทพ และใช้บริการข้อมูลด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ดสองมิติด้วยอุปกรณ์มือถือ ระยะเวลาอยู่ในช่วงการทดสอบระบบระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558 ถึง 30 เมษายน 2558 พบว่ามีจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดจำนวน 10,177 ครั้ง หรือเฉลี่ยมีผู้ใช้บริการประมาณ 114 ครั้งต่อวัน ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 คน และใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sampling) ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ และแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

เครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเองจากกรอบแนวคิดความพึงพอใจผู้ใช้บริการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการใช้บริการเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ เป็นข้อคำถามปลายปิดแบบช่วง (Interval Scale) 5 ระดับ และตอนที่ 3 ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละกับตัวแปรนอนเมตริก (Nonmetric Variables) และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) กับตัวแปรเมตริก (Metric Variables)

ผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสอง

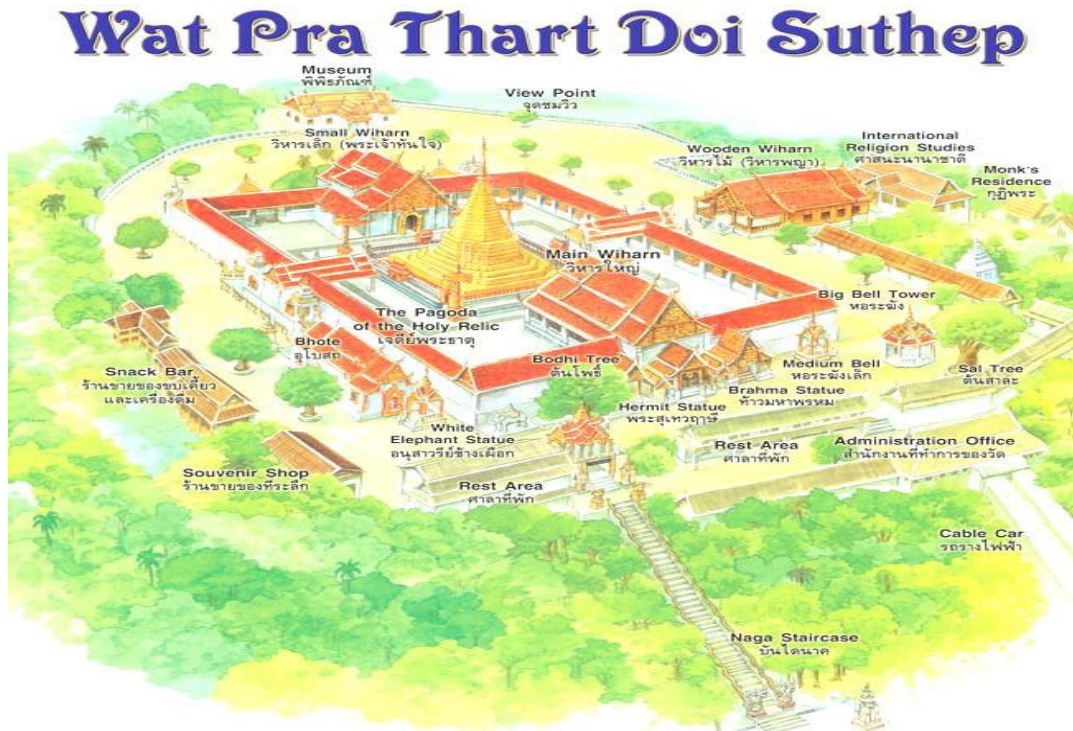
มิติเพื่อบริการข้อมูลให้นักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว การศึกษา วัดพระธาตุดอยสุเทพฯ พอสรุปผลงานการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัยได้ดังนี้

1. การคัดเลือกจุดบริการข้อมูล

ได้จากการนับจำนวนนักท่องเที่ยวที่สนใจเยี่ยมชม ณ จุดท่องเที่ยวภายในบริเวณวัดโดยเรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อยได้จุดบริการ จำนวน 10 จุด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวันของแต่ละจุดบริการ (พฤศจิกายน 2557) (หน่วยเป็นคน)

จุดท่องเที่ยว	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	รวม
1 ยักษ์	170	176	185	202	174	183	150	1,240
2 วิหารพระเจ้ากือนา	158	146	127	145	137	172	347	1,232
3 บันไดนาถ	129	146	123	134	160	236	237	1,165
4 พระธาตุ	164	136	105	124	111	185	201	1,026
5 ข้าง	97	103	107	122	80	216	157	882
6 อุโบสถ	117	87	92	133	102	156	142	829
7 ตัวมอม	121	95	68	130	85	124	140	763
8 ต้นขุ่น-ต้นสาละ	64	92	88	132	82	150	154	762
9 ต้นโพธิ์	94	71	82	59	72	141	140	659
10 อนุสาวรีย์	44	49	49	67	42	117	120	488



ภาพที่ 1 จุดท่องเที่ยวในบริเวณวัดพระธาตุดอยสุเทพฯ

ที่มา: <http://realitythailand.com/doy-suthep-chiangmai-travel-thailand>

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลจุดบริการ

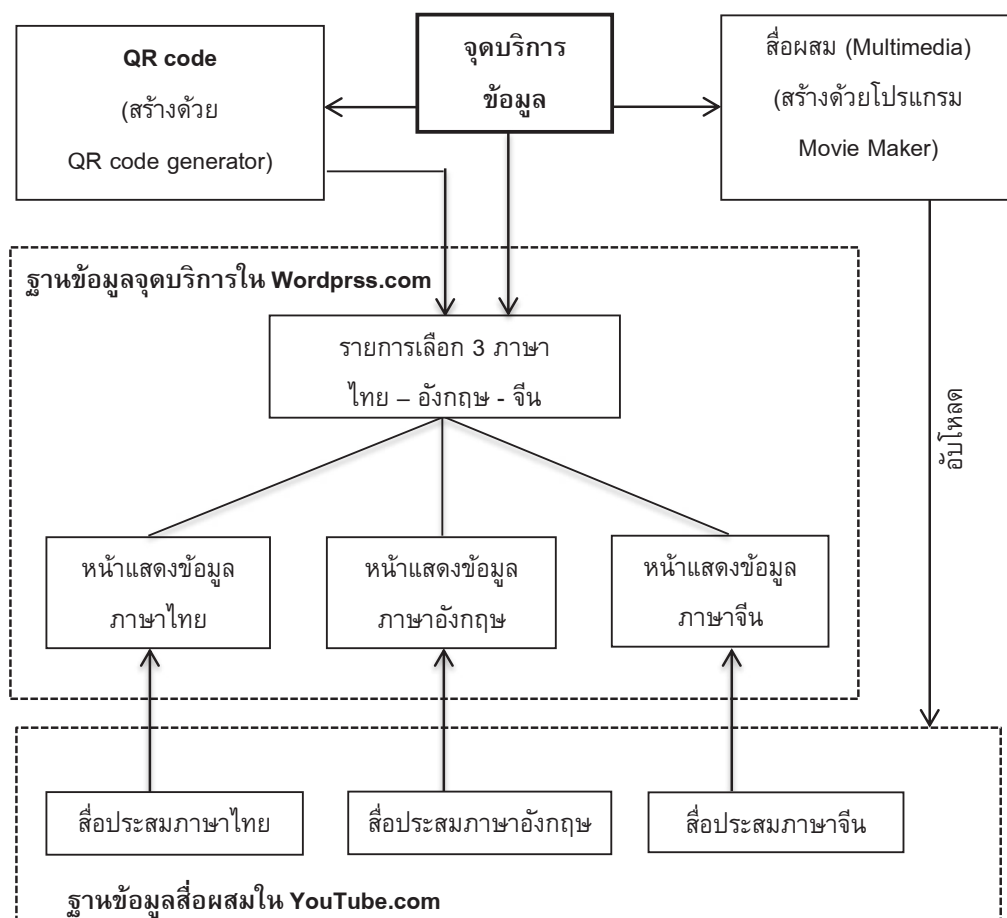
2.1) เขียนเรื่องด้วยภาพ (Story Board) ของจุดบริการและสร้างสื่อผสม (Multimedia) ของจุดบริการภาษาไทย ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ ด้วยโปรแกรมมูฟวี่เมกเกอร์ (Movies Maker) ได้สื่อผสมจำนวน 30 เรื่อง แล้วบันทึกเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของยูทูบ (YouTube.com)

2.2) ออกแบบระบบสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ระบบการนำทาง (Navigator) โดยการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกชื่อ Wordpress.com

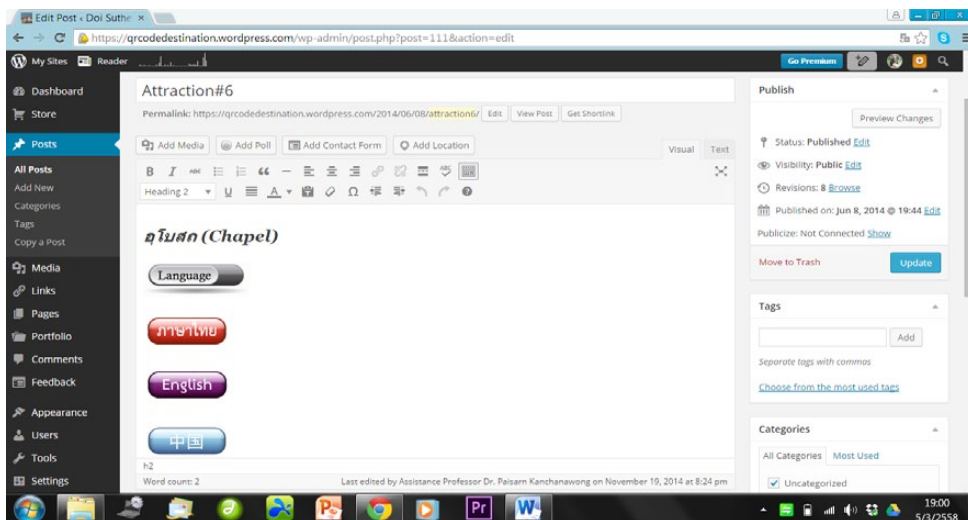
ให้ที่อยู่ของเว็บไซต์คือ <http://qrcoodedestination.wordpress.com> รวมทั้งเชื่อมโยงที่อยู่ของสื่อผสมของจุดบริการในระบบสารสนเทศยูทูบ (YouTube.com)

2.3) สร้างรหัสข้อมูลบาร์โค้ดสองมิติจากที่อยู่ (URL) ของหน้าแสดงผลของจุดบริการในระบบสารสนเทศ <http://qrcoodedestination.wordpress.com> ด้วยโปรแกรม QR code generator

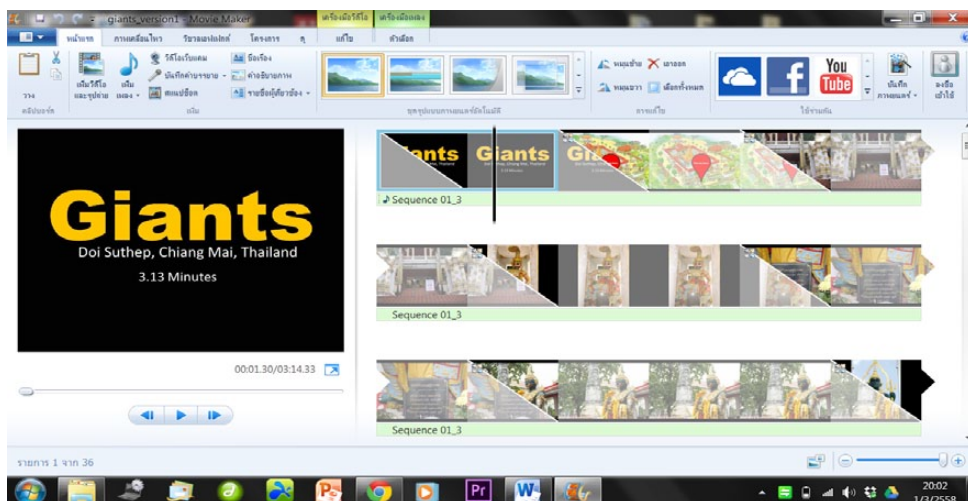
2.4) เชื่อมโยงการทำงานของ QR code ใน Wordpress.com กับสื่อผสมในเว็บไซต์ You Tube



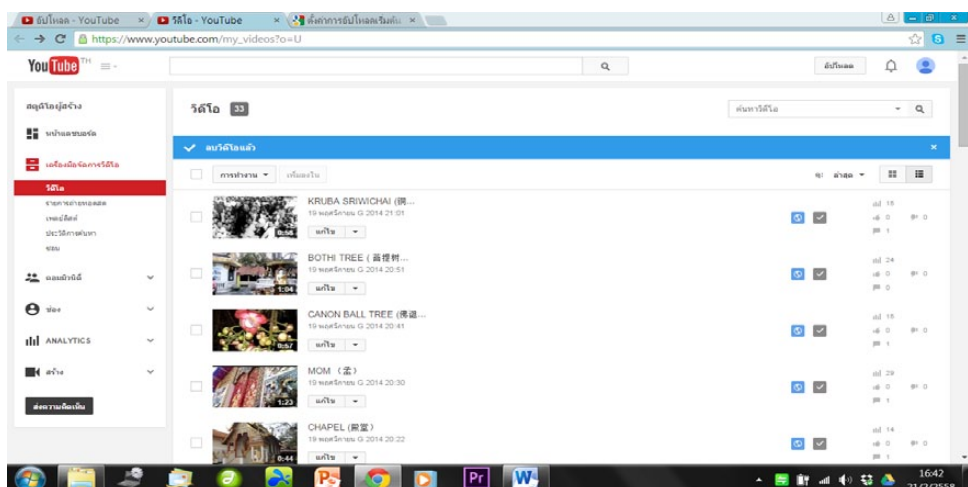
ภาพที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลจุดบริการ



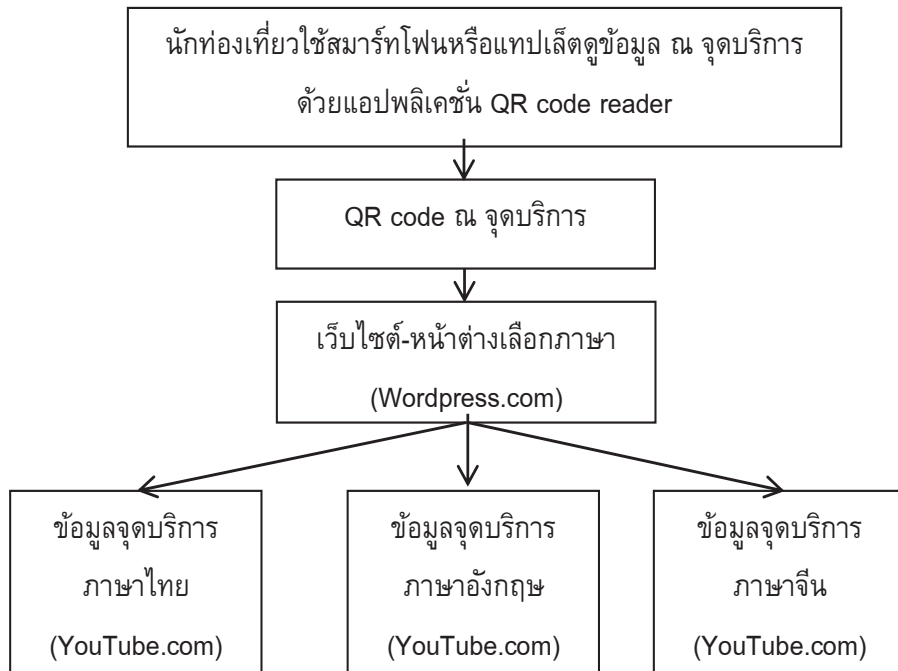
ภาพที่ 3 การประยุกต์ใช้เว็บบล็อก (Wordpress.com) เพื่อเป็นฐานข้อมูลจุดบริการ



ภาพที่ 4 การสร้างสื่อผสมจุดบริการด้วยโปรแกรม Movie Maker



ภาพที่ 5 การประยุกต์ใช้ YouTube.com เพื่อเป็นฐานข้อมูลสื่อผสมจุดบริการ



ภาพที่ 6 การใช้งานของนักท่องเที่ยว ณ จุดบริการข้อมูลท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ













QR code ณ จุดบริการข้อมูล



ภาพที่ 7 การใช้งานจริงจากโทรศัพท์มือถือรุ่น Samsung Grand 2

ตารางที่ 2 จุดให้บริการข้อมูลในบริเวณวัดพระธาตุดอยสุเทพ

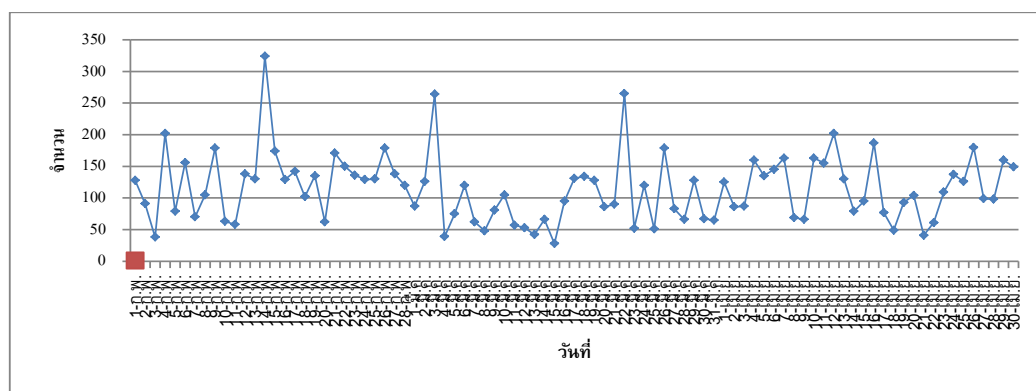
ชื่อจุดบริการ	รูปแบบ QR code	ข้อมูลโดยย่อของจุดบริการ
ยักษ์ Giants 妖魔		รูปปั้นยักษ์มีชื่อว่า กุเวร หรือ ท้าวเวสสุวรรณ เป็นเทพที่สำคัญองค์หนึ่ง ที่พิทักษ์รักษา พระพุทธศาสนา คอยทำหน้าที่ปกป้องรักษาดูแลบริเวณวัด
วิหารพระเจ้ากือนา Wiharn Phrachao Kuena 根纳王殿		วิหารไม้สัก สร้างขึ้นโดยพระราชรัตนการ ในปี พ.ศ. 2540 เพื่อเป็นราชานุสรณ์แด่พระเจ้ากือนา ผู้อัญเชิญพระบรมธาตุประดิษฐานบนดอยสุเทพ
บันไดนาค The Naga Staircase 龙		สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2100 โดยท่านพระครูญาณมงคลฯ โดยใช้ก้อนอิฐเรียงทำเป็นขั้นบันได สองข้างทางทำเป็นรูปนาคเศียรเดียว มีขั้นบันไดรวมทั้งหมด 173 ขั้น ต่อมาบูรณะขึ้นใหม่มีความยาว 306 ขั้น และ 7 เศียร
พระธาตุดอยสุเทพ Doi Suthep Pagoda 双龙寺佛塔		พระเจ้ากือนา และพระสมณเถระได้นำ พระบรมธาตุ มาจากสุโขทัยขึ้นไว้บนหลังช้างเผือกมงคล เมื่ออิฐฐานและปล่อยช้างเดิน ช้างได้เดินมุ่งหน้าไปทางภูเขาจนถึงยอดเขา จึงได้ฝังและสร้างพระเจดีย์ครอบ
อนุสาวรีย์ช้าง The white elephant Monument 白象		สร้างขึ้นปี พ.ศ. 1942 เพื่อเป็นการระลึกถึงช้างเผือกมงคล ซึ่งเป็นช้างที่พระเจ้ากือนาได้ทรงคัดเลือกเพื่ออัญเชิญพระบรมธาตุของพระพุทธเจ้าไปยังสถานที่อันเหมาะสมเพื่อประดิษฐานพระบรมธาตุ คือ ดอยสุเทพ
อุโบสถ The Chapel 殿堂		พระอุโบสถสร้างขึ้นในสมัยพระเมืองเกษเกล้า ถือเป็นอาคารที่สำคัญภายในวัด เนื่องจากเป็นสถานที่ที่พระภิกษุสงฆ์ใช้ทำสังฆกรรม มีลักษณะเป็นทรงล้านนา ภายในมีจิตรกรรมฝาผนังภาพประวัติพระธาตุดอยสุเทพ
ตัวมอม Mom (Mythical Lion Cub) 孟		มอม เป็นสัตว์หิมพานต์ รูปร่างลักษณะคล้ายแมว ลูกเสือหรือลูกสิงโต อาจเป็นภาพเขียน รูปแกะสลักหรือรูปปั้น บางแห่งมีรูปเทวดายืนอยู่บนหลังมอม ทำหน้าที่เป็นเสมือนทวารบาล ผู้พิทักษ์ศาสนสถาน
ต้นสาละลังกา Cannon ball Tree 佛诞树		ต้นสาละลังกา กับพระพุทธศาสนามีความเกี่ยวข้องกันคือเป็นต้นไม้มงคลในพระพุทธศาสนา เนื่องจากชาวลังกาเห็นว่าดอกมีลักษณะสวยและมีกลิ่นหอมจึงนำไปถวายพระ จึงเป็นที่นิยมปลูกอยู่ในวัดสำคัญๆ
ต้นโพธิ์ Bodhi Tree 菩提树		ต้นโพธิ์มีความสำคัญกับศาสนาพุทธเพราะพระพุทธเจ้าตรัสรู้ใต้ต้นโพธิ์ ในปี พ.ศ. 2484 จอมพล ป. พิบูลสงคราม ได้นำต้นโพธิ์จำนวน 5 ต้น มาจากประเทศอินเดียโดยนำต้นโพธิ์ 1 ต้น ปลูกที่วัดดอยสุเทพ ในวันที่ 7 ก.ค. 2486 เวลา 9.30 น.
อนุสาวรีย์ครูบาศรีวิชัย Krubha Srivichai Monument 铜像		ครูบาศรีวิชัย เป็นผู้เริ่มดำเนินการสร้างถนนขึ้นสู่พระธาตุดอยสุเทพ โดยเริ่มสร้างวันที่ 9 พฤศจิกายน 2477 มีความยาว 11 กิโลเมตรใช้เวลา 5 เดือนกับ 22 วัน เริ่มใช้วันที่ 30 เมษายน 2478

3. การประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูล

การให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวด้วย QR Code เริ่มตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2558 จากการศึกษาสถิติผู้เข้าใช้จุดบริการข้อมูลระยะเวลา 3 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2558 – 30 เมษายน 2558 (3 เดือน) พอสรุปผลการประเมินการให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวด้วยบาร์โค้ดสองมิติใน 2 ลักษณะ ได้แก่ เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.1) เชิงปริมาณ หมายถึงสถิติผู้ใช้บริการข้อมูลที่ใช้อุปกรณ์มือถืออ่านข้อมูลจากบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการข้อมูล ซึ่งข้อมูลจะถูกบันทึกอัตโนมัติในระบบสารสนเทศจากการทำงานของฟังก์ชันสถิติ (Stats) ของแอปพลิเคชัน Wordpress.com เป็นข้อมูลสถิติผู้ใช้งาน โดยสามารถแสดงสถิติ

ในหลายมิติเช่น มิติการใช้งานตามวันเวลา ได้แก่ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี มิติการใช้งานแยกตามประเทศผู้ใช้งาน เป็นต้น ในการใช้งานจริง ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558 ถึง 30 เมษายน 2558 พบว่ามีจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดจำนวน 10,177 ครั้ง หรือเฉลี่ยมีผู้ใช้บริการประมาณ 114 ครั้งต่อวัน เดือนที่มีจำนวนผู้ใช้งานมากที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์จำนวน 3,629 ครั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในเดือนกุมภาพันธ์มีการจัดเทศกาลท่องเที่ยวเช่น งานไม้ดอกไม้ประดับ และวัน วาเลนไทน์ งานรับพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น รองลงมาคือเดือนเมษายน จำนวน 3,545 ครั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเดือนนี้เชียงใหม่มีงานเทศกาลสงกรานต์ และที่น้อยที่สุดคือเดือนมีนาคม ทั้งนี้เพราะเดือนนี้เชียงใหม่ไม่มีกิจกรรมใหญ่เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 8 กราฟแสดงผู้ให้บริการในแต่ละวันจากฟังก์ชันการทำงาน Stats ของ Wordpress.com

ในจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดพบว่าประเทศของนักท่องเที่ยวที่ใช้ทั้งหมด 25 ประเทศ โดย 3 อันดับแรกได้แก่ นักท่องเที่ยวไทยมีจำนวนมากที่สุดถึง 9,731 คน คิดเป็นร้อยละ 95.62 รองลงมาเป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนจำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 2.05 หรือ และนักท่องเที่ยวชาวอเมริกา จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 0.43 ที่เหลือเป็นนักท่องเที่ยวจากประเทศต่างๆ เช่น ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส สวิสเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย มาเลเซีย ฮองกง เป็นต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักท่องเที่ยวเหล่านี้ยังคงใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการ

อินเทอร์เน็ต (ISP) ของประเทศต้นทางและใช้บริการโรมมิ่งอินเทอร์เน็ตภายในประเทศไทย ทำให้สามารถติดตามการใช้งานจากประเทศต้นทางได้

เมื่อศึกษาจุดให้บริการข้อมูลที่มีนักท่องเที่ยวใช้งานมากที่สุดเรียงลำดับตามจำนวนที่มีการใช้พบว่า วัดพระเจ้าก็อนา จำนวน 2,239 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 22.00 รองลงมาคือ ตัวมอม จำนวน 1,954 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 19.20 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจุดบริการทั้งสองจุดมีการติดตั้ง QR code ไว้ที่จุดเดียวกัน และเป็นจุดที่ทุกคนต้องเดินผ่านเพื่อไปบริเวณจุดชมวิว

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการในจุดบริการเรียงจากมากไปหาน้อย

จุดให้บริการ	จำนวนครั้งที่ใช้บริการ	ร้อยละ
1. วิหารพระเจ้ากือนา	2,239	22.0
2. ตัวมอม	1,954	19.2
3. พระธาตุดอยสุเทพ	1,913	18.8
4. ยักษ์	967	9.5
5. ต้นสาละลังกา	916	9.0
6. บันไดนาค	814	8.0
7. ช้าง	733	7.2
8. อุโบสถ	346	3.4
9. อนุสาวรีย์ครูบาศรีวิชัย	173	1.7
10. ต้นโพธิ์	112	1.1

3.2) เชิงคุณภาพ หมายถึงการวัดความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการข้อมูลด้วยบาร์โค้ดสองมิติ ณ จุดบริการข้อมูล ด้วยแบบสอบถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 250 คน สรุปความผลการประเมินความพึงพอใจได้ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลมีสัดส่วนผู้หญิงและผู้ชายใกล้เคียงกัน (ผู้หญิงจำนวน 78 คนคิดเป็นร้อยละ 52.00 และผู้ชายจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00) โดยมีอายุเฉลี่ยประมาณ 30 ปี ($\bar{X}=29.81$) อายุมากที่สุดคือ 73 ปี สำหรับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยเฉลี่ยพบว่าโดยรวมเป็นครั้งที่ 3 และมีจำนวนครั้ง มากที่สุดถึง 20 ครั้ง และเมื่อแยกผู้ให้ข้อมูลที่คนไทย และคนต่างประเทศพบว่า โดยเฉลี่ยคนไทยมาเที่ยวเป็นครั้งที่ 4 เปรียบเทียบกับนักท่องเที่ยวต่างชาติมาเที่ยวโดยเฉลี่ยเป็นครั้งที่ 2 นักท่องเที่ยวที่ให้ข้อมูลในการใช้บริการมากที่สุดคือ นักท่องเที่ยวชาวไทยจำนวน 55 คนคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือนักท่องเที่ยวชาวจีน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 นักท่องเที่ยวชาวไต้หวัน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6 นักท่องเที่ยวชาวอเมริกา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 และนัก

ท่องเที่ยวชาวเยอรมัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 สำหรับระดับการศึกษาของผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการใช้ข้อมูลบริการ ณ จุดบริการพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.91$, S.D.=0.870) สอดคล้องกับที่มีนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้เขียนชื่นชมการนำบาร์โค้ดสองมิติมาเพื่อบริการข้อมูล และมีความพึงพอใจเกือบทุกรายการในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้คือ ข้อมูลมีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวในการเข้ามาเยี่ยมชมชมภายในบริเวณวัด ($\bar{X}=3.79$, S.D.=0.924) การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ ($\bar{X}=3.74$, S.D.=0.870) สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ($\bar{X}=3.73$, S.D.=0.924) ความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X}=3.69$, S.D.=0.934) ป้าย QR code ณ จุดบริการข้อมูล ($\bar{X}=3.60$, S.D.=0.851) และจำนวนจุดบริการข้อมูลด้วย QR code มีเพียงพอ ($\bar{X}=3.59$, S.D.=0.906) สอดคล้องกับ รุณวัฒน์ ธรรมาภิมุข และรัชนี้ มุขแจ้ง [8] คาด

หวังของนักท่องเที่ยวที่คาดหวังว่าจะได้รับความรู้จากสถานที่ท่องเที่ยวในระดับมากที่สุด และนักท่องเที่ยวจากความคาดหวังเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจากป้ายบอกทาง ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจากป้ายบอกรายละเอียดของสถานที่อยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจในระดับปานกลางมีเพียง 1 รายการ คือความชัดเจนของ

ป้ายประกาศในการประชาสัมพันธ์บอกจุดให้บริการ ($\bar{X}=3.49$, S.D.=1.041) สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักท่องเที่ยวต่อการให้บริการว่า ควรมีการติดป้ายประกาศให้เห็นชัดเจนเพื่อให้นักท่องเที่ยวจะได้ทราบถึงการให้บริการ เช่น ควรติดประกาศตรงประตูทางเข้าให้เห็นชัดเจนมากกว่านี้ เป็นต้น

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการให้บริการข้อมูลด้วย QR Code

ความพึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลด้วย QR code	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความชัดเจนของป้ายประกาศในการประชาสัมพันธ์บอกจุดให้บริการ	3.49	1.041	ปานกลาง
2. ป้าย QR Code ณ จุดบริการข้อมูล	3.60	0.851	มาก
3. จำนวนจุดบริการข้อมูลด้วย QR Code มีเพียงพอ	3.59	0.906	มาก
4. ความสะดวกในการใช้งาน	3.69	0.934	มาก
5. การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ	3.74	0.870	มาก
6. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวในการเข้ามาเยี่ยมชมภายในบริเวณวัด	3.79	0.924	มาก
7. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	3.73	0.924	มาก
8. ความพึงพอใจโดยรวม	3.91	0.870	มาก

จากปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่า นักท่องเที่ยวไม่เห็นป้ายประชาสัมพันธ์การให้บริการข้อมูล ทำให้ไม่ทราบถึงการให้บริการข้อมูลด้วย QR Code โดยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรติดป้ายประชาสัมพันธ์การให้บริการเพื่อแจ้งให้กับนักท่องเที่ยวได้ทราบในจุดที่สังเกตได้ง่าย เพราะเห็นว่าการให้บริการข้อมูลด้วย QR Code เป็นสิ่งที่ดีมากและสามารถทราบข้อมูลได้อย่างลึกซึ้ง เมื่อได้เปรียบกับการให้บริการข้อมูลกับแหล่งท่องเที่ยวอีกหลายแหล่งทั้งในหลายประเทศและอีกหลายประเทศ และผู้ให้ข้อมูลยังได้แนะนำให้แนะนำแนวทางการดำเนินงานไปใช้ในแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ อีกด้วย

สรุปและอภิปรายผล

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว ณ จุดท่องเที่ยวในวัดพระธาตุดอยสุเทพฯ ช่วยอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวในการศึกษาข้อมูลท่องเที่ยวในวัดพระธาตุดอยสุเทพฯ สามารถตอบสนองต่อนักท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ ทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ข้อมูลของสถานที่สำคัญในวัดได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวและช่วยประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวยกระดับแหล่งท่องเที่ยวสู่ความเป็นสากลอีกด้วย อย่างไรก็ตามจากผลการดำเนินงานได้พบข้อความจริงดังนี้

1. จากการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า จุดบริการข้อมูลที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจมากที่สุด จำนวน 3 จุดแรก จาก 10 จุด ได้แก่ 1) วิหารพระเจ้ากือนา 2) ตัวมอม และ 3) พระธาตุอุยสุเทพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิหารพระเจ้ากือนา และตัวมอม มีความโดดเด่นและอยู่ในแนวทางเดินของนักท่องเที่ยวที่ต้องเดินไปจุดชมวิว ทำให้จุดบริการทั้งสองจุดเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวสนใจที่จะใช้บริการ ในขณะที่จุดบริการบางจุดมีผู้ใช้บริการน้อยมากถึงแม้จะอยู่บริเวณด้านหน้าทางขึ้นวัด เช่น อนุสาวรีย์ครูบาศรีวิชัย ต้นโพธิ์ เป็นต้น ดังนั้นหากมีการจัดทำแผนที่จุดบริการ และประชาสัมพันธ์ให้กับนักท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวเห็นจุดบริการที่ชัดเจนจะช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวใช้บริการมากขึ้น เช่นการจัดทำแผ่นพับหรือที่คั่นหนังสือที่มีบาร์โค้ดแจกให้กับนักท่องเที่ยว ณ จุดจำหน่ายบัตรจะทำให้นักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการข้อมูลได้อย่างสะดวกมากขึ้น

นอกจากนี้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ยังแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพราะมีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวจีนจำนวนมากที่นิยมใช้บริการข้อมูลจากจุดบริการข้อมูลสอดคล้องกับผลการศึกษาของไพศาล กาญจนวงศ์ [4] ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่านักท่องเที่ยวชาวจีนมีอุปกรณ์หลักเพื่อใช้ในระหว่างการท่องเที่ยวคือโทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ และมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างการเดินทางมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ก่อนเดินทาง และสิ้นสุดการเดินทาง โดยในระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่นักท่องเที่ยวชาวจีนจะใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรือการถ่ายภาพด้วยกล้องและอัดโหลดรูปภาพเพื่อการแชร์รูปภาพหรือวิดีโอแหล่งท่องเที่ยวในการท่องเที่ยวให้กับผู้อื่นผ่าน

อินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมามีการใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังมีการใช้แอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการนำทางใช้แอปพลิเคชันเพื่อตรวจสอบสภาพอากาศ บอกเล่าประสบการณ์การท่องเที่ยวให้กับผู้อื่นในอินเทอร์เน็ต และใช้แอปพลิเคชันเพื่อตรวจสอบความปลอดภัย

2. ทศนคติของมัคคุเทศก์ต่อการให้บริการข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ จากการลงพื้นที่ระหว่างการสำรวจข้อมูล และการสังเกต พบว่ามัคคุเทศก์ส่วนหนึ่งมีทัศนคติต่อการให้บริการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ ในเชิงลบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมัคคุเทศก์ส่วนใหญ่อาจมีความคิดเห็นว่าการให้บริการข้อมูลดังกล่าวเป็นการลดบทบาทของมัคคุเทศก์ หรือไม่ให้ความสำคัญกับมัคคุเทศก์ ซึ่งอาจส่งผลในระยะยาวต่อการจ้างมัคคุเทศก์นำทางในอนาคตหากมีการพัฒนาการให้บริการให้มีรูปแบบที่ดี และน่าใช้มากกว่านี้ ทั้งนี้หากนำแนวทางในการดำเนินงานไปใช้กับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ อาจส่งผลต่ออาชีพมัคคุเทศก์ในอนาคตในที่สุด

ดังนั้นควรประชาสัมพันธ์ เพื่อทำความเข้าใจให้กับมัคคุเทศก์ถึงนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติมาช่วยเพื่อนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจะช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถสร้างจินตนาการในแหล่งท่องเที่ยวซึ่งมีความลึกซึ้งมากกว่า จะทำให้เกิดความซาบซึ้งและเข้าใจที่มากขึ้นของแหล่งท่องเที่ยวมากกว่าการเล่าหรืออ่านจากข้อมูลทั่วไป สอดคล้องกับกาญจนา แสงลัมสุวรรณ และศรัณยา แสงลัมสุวรรณ [9] ที่ได้กล่าวถึงหัวใจสำคัญของการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน คือการรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม และการส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งจะสำเร็จลุล่วงไปได้จะต้องอาศัยความร่วมมือกันจากทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรอิสระ และชุมชน

3. ข้ออุปสรรคในการดำเนินงาน จากการศึกษาข้อมูลจุดให้บริการทั้ง 10 จุด พบว่า มีปัญหาในการแปลภาษาจีนเนื่องจากผู้วิจัยไม่มีความคุ้นเคยกับภาษาจีนและจากที่ภาษาจีนมีความหลากหลาย และมีความละเอียดอ่อนในเชิงการเมืองระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) ทำให้ต้องใช้เวลาในการแปลและตรวจสอบ

อาจสรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อช่วยอธิบายความเป็นมาของแหล่งท่องเที่ยวเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยให้นักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่ใช้อุปกรณ์มือถือสามารถเข้าถึงข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้นักท่องเที่ยวเข้าใจประวัติศาสตร์ เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์และหวงแหนแหล่งท่องเที่ยวให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ที่มีอยู่ในแล้วในโลกอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การใช้ YouTube เพื่อเก็บภาพวิดีโอแหล่งท่องเที่ยว การใช้ Wordpress.com เพื่อสร้างเว็บไซต์ทำงาน การใช้โปรแกรมตัดต่อภาพ Movies Maker เพื่อสร้างภาพยนตร์ การใช้บาร์โค้ดสองมิติ เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้สามารถใช้ได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แต่การนำ

ระบบเหล่านี้ไปใช้ควรทำความเข้าใจชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนโดยเฉพาะภาคเอกชนในพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับ สอดคล้องกับบริบทอื่นกล่าว [10] ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า องค์กรการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยควรปรับปรุงข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวให้มีความทันสมัยมากขึ้น เพราะการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในปัจจุบันเปลี่ยนไปในแต่ละปี จึงต้องมีการนำเสนอข้อมูลข่าวสารใหม่อยู่เสมอจึงจะสามารถตอบสนองกับความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อีก การปรับปรุงข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวให้มีความทันสมัยก็จะสามารถช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดความไว้วางใจและการได้รับข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ และควรปรับปรุงการให้ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวให้มีความหลากหลายทางภาษาเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเชื้อชาติเอเชียเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจส่งผลให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติตัดสินใจในการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัยประจำปีงบประมาณ 2557 จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารอ้างอิง

- [1] การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2558). *เชียงใหม่*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2558, จาก <http://thai.tourismthailand.org/ข้อมูล/เชียงใหม่>
- [2] สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่. (2544). *สถิตินักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2558, จาก http://tisccm.moc.go.th/tisc/content.aspx?file_upload_id=2839
- [3] Digilannatemple. (2012). *การประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2558, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2478/D/3679.PDF>
- [4] ไพศาล กาญจนวงศ์. (2557). *พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่*. งานวิจัย คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้. หน้า 81.
- [5] อีโคโมส ประเทศไทย. (2550). *กฎบัตรอีโคโมสว่าด้วยการสื่อความหมายและการนำเสนอแหล่งมรดกวัฒนธรรม (ร่างสุดท้าย)*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2558, จาก http://www.icomosthai.org/charters/Ename%20Charter%20_Thai.pdf

- [6] จันทน์ วรรณณอม. (2552). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: สามลดา. หน้า 77, 81, 84
- [7] AIS. (2012). *QR code คืออะไร*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2558, จาก <http://qrcode.ais.co.th/php/qrcode-Whats-th.html>
- [8] ชูณวัฒน์ ธรรมาภิมุข; และ รัชนี้ มุขแจ่ม. (2556). *ความคาดหวังและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติต่อการท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก*. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2559, จาก <http://www.bec.nu.ac.th/bec-web/graduate/Article%5C2556%5Cmba/ชูณวัฒน์%20ธรรมาภิมุข.pdf>
- [9] กาญจนา แสงลิ้มสุวรรณ; และ ศรันยา แสงลิ้มสุวรรณ. (2555). *การท่องเที่ยวเชิงมรดกวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน*. จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_12/pdf/aw019.pdf
- [10] รติรส อินกล้า. (2557). *คุณภาพการบริการของศูนย์บริการข่าวสารการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ*. *วารสารวิชาการการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ*. 10(1): 70.